

**Rapport succinct de mission au Bénin** (Atelier de Formation 9-11 octobre et visite AfricaRice 12 octobre 2012).

**P. Silvie** (20-10-2012)

La mission réalisée au Bénin du 5 au 12 octobre 2012 avait deux objectifs :

- (i) participer, en tant que formateur, à un atelier « Biosécurité » et
- (ii) (ii) faire le point, suite à la mission de décembre 2011, de la situation des projets en cours avec AfricaRice, en y rencontrant des chercheurs.

### **1. Atelier de Renforcement des Capacités sur l'Evaluation des Risques liés aux Plantes Génétiquement Modifiées en Région Tropicale**

Dans le cadre des activités du volet « Bioethnologies et biosécurité » du projet FSP Coton, volet coordonné par Jean-Luc Hofs (CIRAD-UR SCA), un atelier de formation de 5 jours avait été organisé au Burkina Faso en 2011, intitulé « *Évaluation des risques liés aux plantes génétiquement modifiées en région tropicale. Étude de cas : le cotonnier.* »

Pour des raisons de calendrier, certains chercheurs de l'INRAB (Institut national des recherches agricoles du Bénin) n'avaient pu y participer. Une demande de réalisation d'un même type d'atelier a été formulée par l'INRAB qui a donc organisé à Cotonou, du 9 au 11 octobre 2012, à la Maison d'Accueil Sainte Anouarite (Abomey – Calavi) l'atelier sur le « *Renforcement des Capacités sur l'Evaluation des Risques liés aux Plantes Génétiquement Modifiées en Région Tropicale* ».

Des cours ont été donnés par les mêmes formateurs qu'au Burkina Faso (Jean-Luc Hofs, Pierre Silvie, Jacques Gasquez, Marc Délos), rejoints par M. Nadama (Sodécoton, Cameroun). Ce dernier a présenté les deux premières expérimentations en milieu contrôlé réalisées avec des cotonniers Bt introduits en 2012 au Cameroun.

Les mêmes bases de formation que celle appliquées au Burkina Faso ont été adoptées au Bénin (cf. *Hofs, J.-L., 2011. Rapport de l'atelier de formation, 12 p.*), mais de manière plus succincte. Une vingtaine de participants ont suivi les différentes sessions.

Lors de l'atelier, l'impact de la divulgation en France de l'article de M. Séralini a pu être mesuré (inquiétudes de la société civile béninoise) avec la parution d'articles assez 'fantaisistes' dans la presse locale (cf. page 2). L'atelier est intervenu dans le contexte de la fin du second moratoire sur les OGM attendu au début de l'année 2013 au Bénin.

Il est probable que la demande de formation sur les sujets abordés lors de cet atelier sera de plus en plus forte et il serait sans doute opportun de définir la position du Cirad vis-à-vis de cette demande potentielle en zone francophone.

21/09/12

LE JOURNAL DES DÉCIDEURS

Eco-Une

L'économiste | 3

Consommation d'aliments non tracés

## La mort dans nos assiettes !

Les aliments que nous mangeons aujourd'hui le Béninois l'aurait-il ne sont pas forcément les plus indiqués pour sa santé. En avalant tout et n'importe quoi dans la rue et même dans les mégères, il court de gros risques de santé. Les informations qui nous viennent de l'Occident sont alarmistes et donnent de bonnes raisons d'affirmer qu'il y a la mort dans nos assiettes.

• Christian Tchamou

Dans nos assiettes aujourd'hui, il y a de la volaille d'origine douteuse. Personne ne peut vraiment certifier la qualité des produits dont on s'est servi pour les nourrir. Même chose pour certaines viandes servies dans les supermarchés et autres boutiques de vente libre. Des boîtes de conserve, de toutes sortes de toutes provenances, vendues aujourd'hui sur nos marchés sont toutes rattrapées. Les saucisses et autres plats de viande ou de poisson servis dans les marchés et autres gargues dans les villes du Bénin ont une insécurité qui aggrave les risques. Des fruits et légumes d'origine douteuse et mal produits s'ajoutent à la longue liste pour nous faire courir de gros risques de santé. Au Bénin, les colporteurs vendent des produits dangereux au bord de la route. Les produits dangereux sont vendus dans les marchés. Les produits dangereux sont vendus dans les marchés. Les produits dangereux sont vendus dans les marchés.

**Des Ogm qui tuent**  
Il y a quelques jours, un bennois, privé français, aux fonds grecs, a travaillé



• Mme le ministre, vigilance et responsabilité

L'Etat a échoué, pour obtenir la conclusion que le maïs Ogm (Organisme génétiquement modifié) du type Monsanto, est dangereux à un niveau élevé. Au Bénin, les colporteurs vendent des produits dangereux au bord de la route. Les produits dangereux sont vendus dans les marchés. Les produits dangereux sont vendus dans les marchés. Les produits dangereux sont vendus dans les marchés.

Nouvelles polémiques autour des Ogm

## Une étude choc qui interpelle le Bénin

(Et si un 3ème moratoire intervenait)

La nouvelle a fait l'effet d'une bombe dans l'hexagone ces 24 heures. Des chercheurs français viennent de publier une étude choc sur les Ogm, mettant gravement en cause l'innocuité à long terme de maïs transgénique Nk 603. Le Bénin dont le deuxième moratoire s'achève en 2013, doit prendre très au sérieux cette nouvelle donnée, de l'avis de plusieurs observateurs.

• C. T.

La nouvelle fait grand bruit à Paris depuis l'après-midi. Le premier ministre français a fait une déclaration urgente. « Si le danger de certains Ogm était vérifié, la France défendrait au niveau européen leur interdiction », a-t-il déclaré. Jean-Marc Ayrault a annoncé d'urgence une procédure rapide, de l'ordre de quelques semaines, permettant de vérifier la validité scientifique de cette étude. La vice-présidente du chef du gouvernement français tient de la publication d'une étude réalisée par des chercheurs français mettant gravement en cause l'innocuité à long terme de maïs transgénique Nk 603. Ce qui a provoqué la surprise immédiate de l'Agence de sécurité sanitaire et l'Agence européenne de sécurité des aliments. Cette étude montre des dangers graves comme des boîtes de ping-pong sur des rats morts avec un maïs Ogm de Monsanto en Europe. La Commission européenne a annoncé le même jour le gel de l'examen de la demande de renouvellement de l'autorisation de culture accordée à Monsanto pour son maïs Ogm, le Mon 810, en attendant l'avis de l'Agence européenne de sécurité des aliments sur l'étude rendue publique.

Ainsi, comme le constate la farouche question des Ogm rebelle grandement surcoût. Le Bénin n'y est pas épargné. Et à quelques mois de l'achèvement de son deuxième moratoire, cette étude devrait faire réfléchir plus d'un. C'était en effet, en 2008, qu'après le premier



• Messieurs les ministres, la qualité des produits alimentaires sur le marché doit être certifiée

moratoire (2003-2007), le gouvernement béninois a décidé de le renouveler pour cinq ans encore, à savoir de 2008 à 2013. Ce moratoire concerne notamment l'importation, la commercialisation et l'utilisation des Ogm ou leurs dérivés sur le territoire national. Un renouvellement que Jeanne Zandjibé, ministre anti-Ogm officielle, avait qualifié en son temps, de « grande victoire pour les agriculteurs et les consommateurs béninois ». Constaté hier au téléphone, suite à l'étude qui vient d'être publiée, elle affirme que les résultats ne font que confirmer la position radicale que la société civile béninoise a adoptée par rapport à l'introduction des Ogm dans l'agriculture et dans l'alimentation au Bénin et en Afrique.



Un moratoire permet de prendre le temps d'informer les populations à propos de ces nouveaux organismes, surtout des inconnus qu'ils présentent pour l'environnement, l'agriculture et la santé. La vie quotidienne des Béninois et des Africains (l'agriculture et la pharmacopée) dépendent des ressources biologiques que les chercheurs et qui sont menacées par les Ogm. Le moratoire permet aussi de prendre le temps de réflexion nécessaire à la prise de décision en toute connaissance de cause, dans le respect du « Principe de précaution ». L'autodéfense pour l'usage des Ogm au Bénin a été initiée. Mais il faut être réaliste avec Zandjibé. Avec la forte pression, notamment de la part des multinationales productrices d'Ogm comme Monsanto (Etats-Unis) et Syngenta (Suisse) sur les autorités politiques de ce pays et du monde, cette position avait été difficile à tenir de la part de l'Etat. Mais qu'elle se soit persuadée que la décision finale se trouve au niveau des agriculteurs et des consommateurs. Des enquêtes ont montré que dans tous les pays européens, 60 à 75 pour cent des consommateurs rejettent les Ogm de leurs assiettes. Même aux Etats-Unis où les Ogm circulent librement, les consommateurs exigent notamment l'étiquetage pour pouvoir choisir. Si en agriculture et les consommateurs béninois sont bien formés, il est évident qu'ils rejettent aussi les Ogm de leur agriculture et de leur alimentation.

## 2. Visite AfricaRice

Lors de la visite effectuée à AfricaRice le vendredi 12 octobre, il a été possible de rencontrer (en plus du taxonomiste de G. Georgen) Dr Sander Zwart, spécialiste en GIS et télédétection, et Dr. Cyrille Adda (entomologiste assistant de recherche). En l'absence de Marco Wopereis, il n'a pas été possible de discuter des modalités de définition de projets et d'accès à des financements.

*Dr. Zwart*

80% du riz est cultivé en conditions pluviales au Bénin. La fragmentation des superficies et la dimension des parcelles rendent le suivi difficile avec les outils d'imagerie dont on dispose. Dans le cas des études menées par Dr. Zwart, des images radars (50 km x 50 km) sont employées, avec une précision de 6 m. Plus coûteuses que des images Spot, elles demeurent cependant exploitables même en cas de couverture nuageuse importante.

Un réseau couvrant 24 pays (avec deux pôles écologiques par pays) a été défini, pour un suivi par télédétection et au sol de 50 parcelles par pôle. Au Bénin, par exemple, ce sont les pôles de production de Glazoué (riz pluvial) et de Malanville (riz irrigué) qui ont été retenus par les autorités béninoises. A Madagascar, c'est Fofifa qui a choisi les pôles à étudier.

*Dr. Adda*

Au sein de la *Rice Agronomy Task Force*, une des cinq *Task Forces* de AfricaRice<sup>1</sup>, Cyrille Adda a récemment supervisé l'installation de stations météo dans chaque pôle de 15 pays (cf. carte de répartition des pôles ci-après). Il assure également la formation des observateurs (pour les observations faites sur les bioagresseurs).

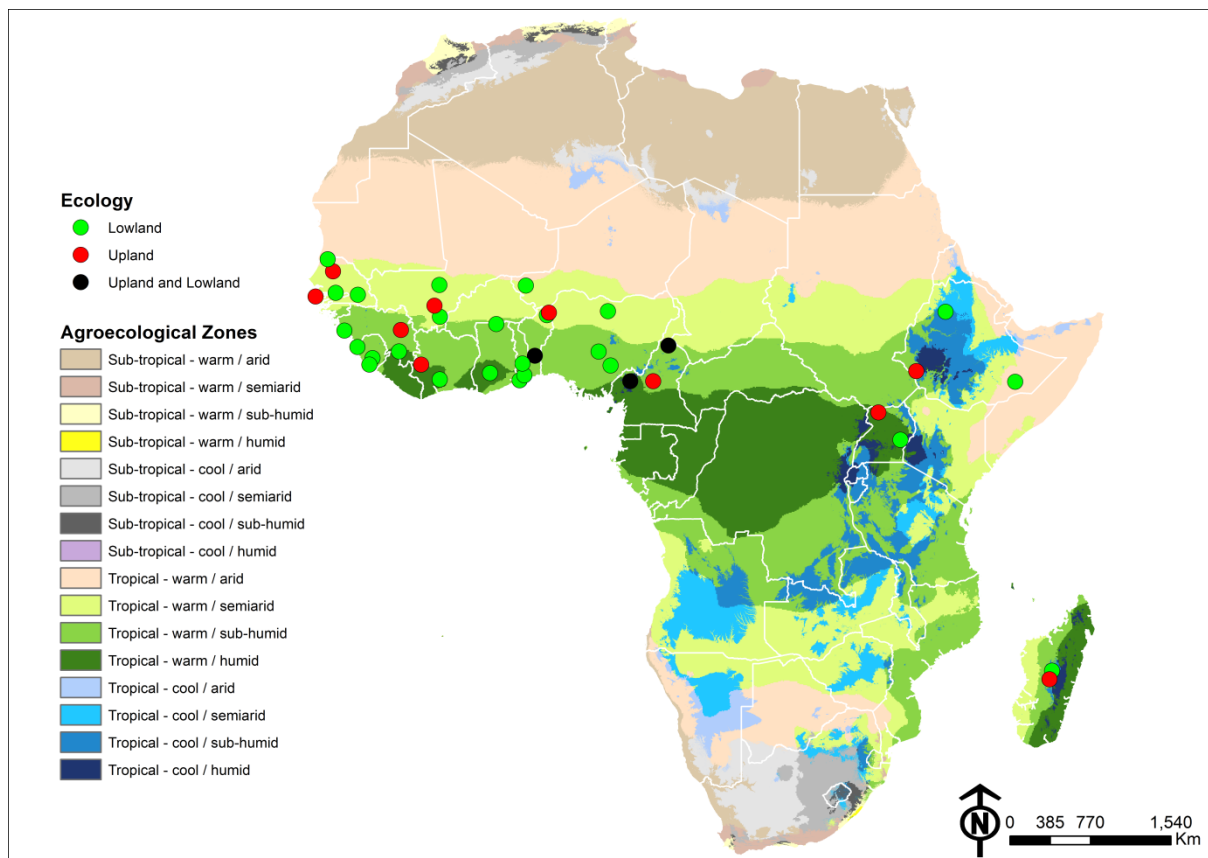
Une enquête « diagnostic » est ou sera menée, avec des mesures prévues du rendement, des effets des insectes, oiseaux, maladies. Les ressources humaines locales de chaque pays, en entomologie, sont très variables (mais généralement déficitaires). Une équipe complète est disponible en Côte d'Ivoire. Les observateurs nationaux doivent appliquer un protocole commun, rédigé en français ou en anglais selon les pays. L'échantillonnage à exécuter y est détaillé, au champ, mais des observations dans les lieux de stockage sont également prévues. Un autre document existe dans le cas des observations socio-économiques.

Les discussions avec Philippe Menozzi ont porté sur les activités que M. Abou Togola, entomologiste assistant de recherche à AfricaRice, devraient conduire en janvier 2013 au Cirad, à Montpellier à l'UMR Qualisud (appui Catherine Brabet et Christian Mestre). Il s'agirait de caractériser les mycotoxines susceptibles d'être rencontrées dans les denrées stockées ainsi que les champignons producteurs de

---

<sup>1</sup> Les autres *Task Forces* sont : Rice Breeding, Rice processing and value addition, Rice mechanization, Rice policy, Gender in rice research and development.

ces toxines dont certains sont portés par les insectes Coléoptères du genre *Sitophilus*. Lors de son séjour à Qualisud, il sera initié à la technique moléculaire PCR-DGGE pour identifier le complexe fongique. A son retour au Bénin, dans le cadre de ses travaux de thèse, il pourra alors utiliser cette technique que Philippe a mise au point dans le laboratoire d'accueil à AfricaRice. Philippe l'encadrera.



### *Thématiques d'intérêt et perspectives de collaboration scientifique*

La semaine de la science de AfricaRice a eu lieu juste avant mon arrivée. Le lien <http://youtu.be/SK6i2XTpW2c> présente des éléments de communication. Le programme qui avait été annoncé démontrait un faible intérêt pour des recherches dans le domaine de l'entomologie. Ce sentiment que les insectes n'ont pas de réel effet économique important au champ est généralement partagé par tous les chercheurs non entomologistes. Ainsi, les travaux portent par exemple davantage sur la résistance variétale contre le virus de la panachure jaune du riz en Afrique, par la sélection assistée par marqueurs moléculaires, plutôt que sur la maîtrise des insectes vecteurs. Parmi les foreurs de tige, seule la mouche *Orseolia oryzivora* est considérée comme importante et encore, le chercheur Francis Nwilene, qui en était un spécialiste, a été affecté au programme de génétique. Un entomologiste est recherché à AfricaRice pour l'assister à Ibadan. Dr. Cyrille Adda a postulé.

Un autre élément semble confirmer cette perception d'un manque d'intérêt pour des études portant sur les insectes, potentiels ravageurs au champ. En 2011, le projet **"Status of stem borers and their natural regulation in rice cropping systems in the context of climate change in Africa"** avait été soumis par AfricaRice au CRP '*Climate change agriculture and food security*' (CCAFS) mais il n'a finalement pas été retenu.

Cependant, à Madagascar, une demande forte en entomologie émane de la recherche nationale (problème de vers blancs, notamment). Une lecture rapide de textes anciens, rédigés par des collègues de l'Orstom ou de l'Irat, à Madagascar ou en Côte d'Ivoire, faisaient état de pertes significatives dues aux insectes. Ces pertes étaient mises en évidence dans des essais employant des insecticides chimiques de synthèse.

La réalisation d'une synthèse bibliographique sur les insectes du riz en Afrique était prévue et mentionnée dans le projet soumis à CCAFS, avec des données sur leurs ennemis naturels, leurs impacts sur la production et les méthodes de maîtrise de ces ravageurs. Mais faute de projet, elle n'a pas été réalisée. Cette synthèse apparaît donc toujours pertinente pour fonder les activités de recherche dans le domaine de l'entomologie et de la maîtrise (non chimique) des insectes du riz, ou présents dans les systèmes de culture comprenant du riz.

Les problèmes phytosanitaires liés aux insectes des denrées stockées (riz) apparaissent comme un autre sujet de synthèse possible. L'IITA à Cotonou avait d'ailleurs un programme de recherche pour le contrôle biologique du coléoptère *Prostephanus truncatus*. L'intérêt pour les insectes des denrées stockées s'est manifesté également dans des projets construits au Kenya, dans le cas des foreurs de tige du maïs (projet tripartite avec Allemagne). Le projet CHIESA (en cours) a vu le chercheur national George Ong'amo s'intéresser aux piégeages des coléoptères des denrées stockées à l'aide de phéromones.

Une approche « paysage » apparaît donc possible, en amont des lieux de stockage, avec des espèces qui restent à bien préciser, selon les pays.

Les recherches gagneraient à être conduites dans les localités d'étude déjà renseignées par AfricaRice (pôles écologiques).

La tenue en juillet prochain, à Bordeaux, de la conférence du groupe d'études OILB "Protection Intégrée des Produits Stockés" serait une opportunité à ne pas manquer pour rejoindre la communauté scientifique travaillant en Europe sur ce thème.